

Uso de álcool por vítimas de morte violenta no Estado de São Paulo

Alcohol use by victims of violent death in the State of Sao Paulo

**Daniele Mayumi Sinagawa¹, Carla Daniele de Godoy², Julio de Carvalho Ponce³,
Gabriel Andreuccetti⁴, Débora Gonçalves de Carvalho⁵,
Daniel Romero Muñoz⁶, Vilma Leyton⁷**

Sinagawa DM, Godoy CD, Ponce JC, Andreuccetti G, Carvalho DG, Muñoz DR, Leyton V. Uso de álcool por vítimas de morte violenta no Estado de São Paulo. Saúde, Ética & Justiça. 2008;13(2):65-71.

RESUMO: As mortes por causas externas representam um importante fator na perda de anos de vida e atingem principalmente as faixas etárias economicamente ativas da população. Entre os jovens no Brasil, 72% das mortes devem-se a causas externas. Sabe-se que muitas delas estão associadas a um consumo nocivo de bebidas alcoólicas. Objetivando dimensionar a atual influência do consumo de álcool na ocorrência de mortes por causas externas, o presente estudo é composto pelo levantamento de dados de 12.926 casos de vítimas fatais de causas externas, necropsiadas entre janeiro e dezembro de 2006 nos postos médico-legais do Estado de São Paulo. Os dados obtidos indicaram uma prevalência de 36,9% de vítimas com resultados positivos para a presença de etanol, com prevalência maior nos acidentes de trânsito (44%). Homens consistentemente apresentaram prevalência e média de alcoolemia maior para todas as causas analisadas. Os resultados do estudo indicam uma preocupante porcentagem de mortes por causa externas associadas ao consumo de álcool no Estado de São Paulo.

DESCRIPTORES: Alcoolismo. Causas externas. Vítimas de desastres. Bebidas alcoólicas.

¹ Bióloga, Aprimoranda em Histopatologia e Biologia Forense do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP.

² Biomédica, Aprimoranda em Histopatologia e Biologia Forense do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP.

³ Bacharel em Ciências Moleculares, Mestrando em Fisiopatologia no Departamento de Medicina Legal, Ética Médica e Medicina Social e do Trabalho da Faculdade de Medicina da USP.

⁴ Biólogo, Mestrando em Epidemiologia no Departamento de Medicina Preventiva da Faculdade de Medicina da USP.

⁵ Perita Criminal do Instituto Médico Legal de São Paulo (IML-SP).

⁶ Professor Titular do Departamento de Medicina Legal, Ética Médica e Medicina Social e do Trabalho da Faculdade de Medicina da USP.

⁷ Professora Doutora do Departamento de Medicina Legal, Ética Médica e Medicina Social e do Trabalho da Faculdade de Medicina da USP.

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA: Profa. Dra. Vilma Leyton, FMUSP - Depto. de Medicina Legal, Ética Médica e Medicina Social e do Trabalho. Av. Dr. Arnaldo, 455, Cerqueira César, São Paulo, SP. CEP 01246-903. E-mail: vileyton@usp.br

INTRODUÇÃO

As mortes por causas externas destacam-se hoje, não somente no Brasil, mas também em vários países do mundo, entre os mais importantes problemas de saúde pública¹. Esses tipos de mortes compõem um quadro dramático no Brasil e representam uma questão de primeira grandeza para as políticas públicas². Em 1980, as mortes violentas já eram responsáveis por pouco mais da metade (52,9%) do total de mortes ocorridas entre os jovens do país; já em 2002, essa porcentagem aumentou para 72%³. As causas externas são responsáveis pelo terceiro lugar no ranking de mortalidade no Brasil, perdendo apenas para doenças do aparelho circulatório e as neoplasias⁴.

O Estado de São Paulo, que em 2001 liderava o ranking de mortes violentas entre jovens do sexo masculino no país, ocupou a 13ª posição em 2006. Houve uma redução de 48% e esses números situam o Estado na média brasileira, que apresentou taxa de óbitos violentos entre homens jovens de 124 por 100 mil⁵.

Com relação aos homicídios, nos últimos 25 anos houve aumento médio anual de 5,6% no número de registros, o que posicionou o Brasil entre os países mais violentos do planeta, com taxa de 28 homicídios para cada 100 mil habitantes. Os acidentes de trânsito também possuem grande prevalência, constituindo-se como o segundo fator de mortes entre aquelas ocasionadas por causas externas. Os suicídios representam outro fator de mortalidade importante que, todavia, parece ser tratado como uma questão invisível socialmente no Brasil. Ainda que a magnitude dessas ocorrências seja bastante inferior aos homicídios e acidentes de trânsito, o contingente de 7.800 pessoas mortas anualmente é algo considerável².

A mortalidade por fatores externos atingiu proporções tão grandes que trouxe reflexos na expectativa de vida da população, especialmente entre homens¹. Ao considerar uma situação limite de ausência de mortes desta natureza, a população masculina teria um aumento de 2,5 anos na expectativa de vida ao nascer em anos recentes. Com relação ao número de mortes, estimou-se em 1 milhão e 900 mil ocorrências em um ano; deste total, 82,4% eram homens. O segmento populacional mais vulnerável à incidência de tais mortes é constituído por adultos jovens do sexo masculino.

O risco de um homem morrer vítima de violências é 6,3 vezes maior do que de uma mulher⁶.

Seguindo a tendência dos dados nacionais, as vítimas de morte violenta no Estado de São Paulo pertencem, em sua grande maioria, ao sexo masculino. No suicídio também preponderam vítimas masculinas, ainda que em menor grau³.

Atualmente, poucos problemas sociais mobilizam tanto a opinião pública como a violência. São muitas as mortes e incalculáveis os prejuízos na qualidade de vida da população¹. Entre as consequências daí originadas, a perda de vidas representa custos substanciais, pois cada vítima fatal da violência representa enorme perda de investimentos em capital humano e, portanto, de capacidade produtiva². Em 2001, estimou-se que o custo total resultante das mortes por causas externas foi de R\$ 20,1 bilhões⁶.

Entre os fatores de risco apontados para a alta mortalidade dentre as causas externas, encontra-se o uso do álcool. O álcool é a droga mais consumida pela população, pois seu uso é lícito, o acesso é fácil e o preço é baixo. No Brasil, estima-se que a cerveja represente 85% das bebidas alcoólicas consumidas no país, que é o quarto maior produtor mundial dessa bebida. Depois da cerveja, a cachaça e vinho são as bebidas mais consumidas no país⁷. O Brasil está situado no 63º lugar do uso per capita de álcool na faixa etária de 15 anos, entre 153 países, um consumo razoavelmente discreto⁸.

Em muitas partes do mundo, o consumo de bebidas alcoólicas é um comportamento social comum. Entretanto, existem as consequências sociais relacionadas à sua dependência. Além das doenças crônicas, o uso do álcool é também associado com um crescente risco de agravos à saúde, como lesões por acidentes ou violência. O álcool causa 1,8 milhões de mortes por ano em todo o mundo (3,2% do total)⁹. O problema das mortes causadas pelo álcool é particularmente alarmante em muitos países de média e baixa renda, onde o consumo do álcool está crescendo e as taxas de violência são extremamente altas¹⁰. Em 2002, o custo total relacionado ao consumo nocivo de álcool pode ter chegado a US\$ 665 bilhões, o que equivaleria a 2% do Produto Interno Bruto (PIB) mundial⁸.

Entre outros efeitos, o álcool etílico diminui a capacidade cognitiva do indivíduo e aumenta a probabilidade de respostas agressivas frente a uma provocação. Além disso, o indivíduo alcoolizado apresenta prejuízos tanto na atenção como na capa-

cidade de julgamento, tornando-se mais vulnerável não apenas à vitimização por violências em geral, mas também a outras situações envolvendo acidentes¹¹.

No Brasil, em 2006, houve um número expressivo de mortes em acidentes de trânsito¹². Nesta causa de morte, devem-se considerar inúmeros fatores de risco, como alta velocidade, falta de uso de cinto de segurança e também, o uso de álcool pelos condutores¹³. Tais fatores estão diretamente associados com o aumento da gravidade do acidente¹⁴. Em 2005, um estudo com vítimas fatais de acidentes de trânsito ocorridos no Estado de São Paulo mostrou estreita relação entre a mortalidade e o uso do álcool: os resultados revelaram que o álcool estava presente no sangue de quase metade das vítimas de acidentes de trânsito na amostra estudada¹⁵.

Um estudo realizado no Estado do Paraná, em 2004, também mostrou uma relação significativa entre álcool e mortes violentas: entre as vítimas de homicídios, 27% apresentaram alcoolemia positiva e entre os óbitos por acidentes de trânsito essa porcentagem chegou a 29%¹⁶.

Sabe-se que ao lado das armas de fogo, as bebidas alcoólicas são um dos mais importantes fatores criminógenos, ou seja, fatores que potencializam a violência presente em um contexto¹⁷. Em estudo realizado por Wolfgang¹⁸ em 2004, o álcool estava presente em quase 75% dos casos de violência, na vítima ou no suspeito. Impulsividade e agressão estão também ligadas ao comportamento suicida e tais fatores são agravados pelo consumo de bebidas alcoólicas¹⁹.

São poucos os dados sobre o uso do álcool no Brasil, de modo que é possível fazer apenas um panorama superficial com as informações existentes; também são poucos os estudos ou dados epidemiológicos que mostrem a relação dos índices de mortalidade com o uso do álcool¹⁷.

O Estado de São Paulo, em 2006, contava com um total de 41 milhões de habitantes – 22% do total do país. Dentre os 26 estados brasileiros, a população de um único estado representa quase um quarto de toda a população do país, e reflete uma considerável faceta da realidade nacional³. Os resultados obtidos em nosso estudo visam mostrar o impacto da influência do álcool nas mortes violentas ocorridas no Estado de São Paulo, fornecendo dados para a elaboração e implementação de estratégias de prevenção do abuso de álcool, não só no Estado, mas em todo o país. Com estas estratégias, considera-se a hipótese de que possa

ocorrer uma redução da incidência de mortes violentas e dos custos delas decorrentes.

OBJETIVO

Conhecer a provável relação entre o uso de álcool e a ocorrência de mortes violentas, a partir dos dados de vítimas que foram necropsiadas em diversos postos médico-legais do Estado de São Paulo, de janeiro a dezembro de 2006.

MATERIAL E MÉTODOS

Amostra – Foram coletados os dados das vítimas, cujas amostras de sangue foram submetidas ao exame de dosagem alcoólica no Núcleo de Toxicologia Forense do Instituto Médico Legal de São Paulo (NTF-IML-SP), no período de janeiro a dezembro de 2006, num total de 12.926 casos.

Coleta dos dados – Os dados foram coletados a partir de leitura direta dos laudos necroscópicos e foram anotados em instrumento de coleta de dados. As informações coletadas foram: concentração de etanol no sangue, causa de morte, idade e sexo da vítima. Os casos com dados incompletos foram excluídos.

Organização dos dados – As causas de morte foram classificadas em quatro categorias: (1) acidentes de trânsito; (2) homicídios; (3) suicídios; (4) mortes a esclarecer e outras causas de morte (que incluem acidentes de trabalho, afogamentos, quedas, queimaduras, etc.). Após a conferência dos dados, as informações manuscritas foram transferidas para um banco de dados eletrônico, em planilhas do programa Microsoft® Office Excel (Microsoft Corporation, 2003). Posteriormente, os dados foram submetidos às análises estatísticas. Para estabelecer diferenças estatísticas entre gêneros e faixas etárias, foi utilizado o teste do Chi-quadrado (χ^2) e o nível de significância utilizado foi de 0,05.

RESULTADOS

Das 12.925 vítimas de mortes violentas necropsiadas no Estado de São Paulo em 2006, 36,9% (n=4.775) apresentaram alcoolemia positiva, com média de $1,8 \pm 1,0$ g/l. A média de idade das vítimas foi de $36,7 \pm 16,2$ anos. Dentre as vítimas do sexo masculino, 39% (n=4.404) apresentaram alcoolemia positiva, enquanto 21% (n=371) das

mulheres apresentaram esta positividade.

As porcentagens de casos positivos e as médias de idade segundo o sexo das vítimas são apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1 - Alcoolemia e idade média das vítimas segundo o gênero

	Geral		Positivos		Negativos	
	n	%	n	%	n	%
Masculino	11165	86,4	4404	92	6761	83
Feminino	1760	13,6	371	8	1389	17
Total	12925	100	4775	100	8150	100

A média de alcoolemia nos casos positivos foi igual a $1,8 \pm 1,0$ g/l para os homens e $1,5 \pm 1,0$ g/l para as mulheres.

Os indivíduos que apresentam alcoolemia positiva foram distribuídos em subgrupos de acordo com níveis de álcool no sangue, como pode ser observado na Tabela 2.

Tabela 2 – Distribuição das vítimas que apresentaram alcoolemia positiva, por faixas de concentração de álcool

Alcoolemia (g/L)	Masculino		Feminino		Total
	n	%	n	%	
<0,6	346	8	58	16	404
0,6 - 1,5	1588	36	172	46	1760
1,6 - 2,5	1492	34	84	22	1576
2,6 - 3,5	670	15	36	10	706
> 3,5	308	7	21	6	329
Total	4404	100	371	100	4775

A distribuição dos casos de acordo com a faixa etária e o sexo está descrita na Tabela 3.

Tabela 3 - Distribuição do total de vítimas de acordo com o gênero e alcoolemia, pelas faixas etárias

Idade	Masculino		Feminino		Positivos		Negativos		Total
	n	%	n	%	n	%	n	%	
<10	88	1,0	56	3,7	14	0,4	130	1,9	144
10 - 19	946	10	182	12	231	5,8	897	13	1128
20 - 29	2838	30,2	336	22,2	1289	32,2	1885	27,2	3174
30 - 39	2043	21,7	279	18,5	1017	25,5	1305	18,9	2322
40 - 49	1692	18	228	15	834	21	1086	15,7	1920
50 - 59	953	10,1	162	10,7	393	9,9	722	10,4	1115
60 - 69	479	5,1	98	6,5	150	3,7	427	6,1	577
> 70	363	3,9	171	11,4	61	1,5	473	6,8	534
Total	9402		1512		3989		6925		12925
N/C*	1763		248		786		1225		

Os casos também foram distribuídos entre as faixas etárias, de acordo com a alcoolemia. Em 2.011 casos (15% do total), a idade da vítima era indefinida, representada na Tabela 3 pela sigla N/C.

Na Figura 1 são apresentadas as proporções das vítimas em cada causa de morte estudada.

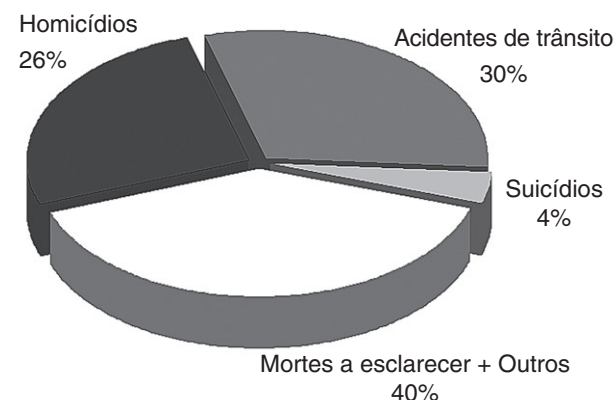


Figura 1 - Distribuição das vítimas de acordo com as causas de morte

A Tabela 4 mostra a proporção de casos em cada causa de morte, segundo a alcoolemia e as médias e alcoolemia e idade das vítimas em cada causa de morte.

A porcentagem de casos positivos dentre o total de vítimas se apresentou de maneira diferente em cada uma das causas de morte. Do total de vítimas por homicídios, os casos positivos representaram 39,5%. Nos acidentes de trânsito, essa porcentagem subiu para 44,6%. Suicídios e outras causas apresentaram 32,1% e 36,9%, respectivamente.

Tabela 4 - Proporção das vítimas em cada causa de morte, segundo a alcoolemia

	Homicídios	AT**	Suicídios	AE***/Outros
Positivos	39.53%	44,58%	29,52%	32,11%
Média alcoolemia	1,7 ± 0,9 g/l	1,8 ± 0,9 g/l	1,6 ± 0,8 g/l	1,9 ± 1,2 g/l
Média de idade	30,4 ± 11,5	37,4 ± 16,8	37,7 ± 15,8	39,5 ± 17,3
Total	3162	3261	657	5854

** Acidentes de trânsito

*** Mortes a esclarecer

Discussão

Ao incorporar os dados obtidos no levantamento estatístico às publicações acerca do tema, procurou-se estabelecer uma comparação de resultados para análise, baseada no referencial teórico do presente trabalho.

Em nosso estudo, foi verificada uma alta porcentagem (36,9%) de alcoolemia positiva entre as vítimas. Este resultado sugere que o uso do álcool foi um fator contribuinte na ocorrência de mortes violentas no Estado de São Paulo durante o período estudado. A porcentagem encontrada foi superior à de estudos semelhantes realizados em outros estados brasileiros, como Rio Grande do Sul²⁰ e Paraná¹⁶, cujos resultados foram 27% e 24,8%, respectivamente.

O nível de alcoolemia mais freqüentemente encontrado nas vítimas estava entre 0,6 e 2,5 g/l. Indivíduos com tais valores de alcoolemia podem apresentar, entre outros efeitos, aumento da loquacidade, alteração evidente no estado de ânimo e conduta, perda de autocrítica, ataxia, desinibição, agressividade e alterações no curso do pensamento²¹. Tais efeitos corroboram a hipótese de que os efeitos psicofarmacológicos do álcool induzem a comportamentos violentos e ao descuido com relação às situações com potencial risco de vida, como os acidentes em geral.

A média de alcoolemia geral encontrada foi de 1,8 ± 1,0 g/l. Com relação às causas de morte, o grupo de mortes a esclarecer e outras causas apresentou a maior média de alcoolemia: 1,9 ± 1,2 g/l. Em segundo lugar, acidentes de trânsito com 1,8 ± 1,0 g/l, valor que corrobora estudos anteriores^{15,16}. Em seguida, homicídios apresentaram alcoolemia média de 1,7 ± 0,9 g/l, valor superior ao encontrado por Andreuccetti²² em 2005, que estudou 2007 vítimas de homicídio em São Paulo e encontrou alcoolemia média de 1,56 ± 0,9 g/l. A menor média

foi encontrada nos suicídios, com 1,6 ± 0,8 g/l, valor que condiz com os achados de Ponce²³ et al., que relataram alcoolemia média de 1,52 g/l, em estudo com 632 vítimas de suicídio em São Paulo, no ano de 2005.

A média de idade da amostra total foi de 36 ± 16 anos. A faixa etária com maior número de vítimas, foi a de 20 a 29 anos, concordando com os estudos que indicam a população jovem e masculina como maior alvo das mortes violentas^{3,16,24}.

Quanto ao gênero, o sexo masculino representou 86,4% (n = 11.116) de todas as mortes por causas externas, valor que corrobora muitos estudos anteriores supracitados. Entre os homens, 39% apresentaram alcoolemia positiva, enquanto em apenas 21% das mulheres houve essa positividade, sugerindo que o consumo de álcool é muito mais elevado entre indivíduos do sexo masculino. Considerando somente os casos que apresentaram alcoolemia positiva, apenas 8% das vítimas eram do sexo feminino, indicando a maior prevalência dos homens tanto no total de mortes quanto na positividade da alcoolemia. Entre os homens predominaram os homicídios, enquanto entre as mulheres, predominaram os acidentes de trânsito (nestas afirmações não se considerou o grupo de mortes a esclarecer e outras, apenas as mortes com causas definidas). Isso indica que, entre os homens, existe maior agressividade e existe um aspecto comportamental diferenciado das mulheres que ficam menos expostas às agressões físicas. Por esse motivo, são baixos os números de vítimas femininas entre as mortes violentas²⁵.

Entre as causas de morte, houve semelhança entre a porcentagem de homicídios (24,5%) e acidentes de trânsito (24,5%). Na amostra estudada, a maior prevalência foi do grupo de mortes a esclarecer e outras causas, somando 45,2% do total, mas isto ocorreu porque este grupo abrangeu um número grande e variado de causas de morte.

Os suicídios representaram apenas 5,1% das mortes violentas em geral. Nesta pesquisa, as causas de mortes foram diferencialmente relacionadas ao consumo de etanol. Acidentes de trânsito estão mais associados à alcoolemia positiva do que as outras causas pesquisadas, com prevalência de 44,6%.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados do estudo mostram que há uma estreita correlação entre a morte violenta e o consumo de álcool, uma vez que cerca de 40 % das vítimas tinham alcoolemia positiva no momento da morte. Além disso, essas vítimas apresentavam

concentrações de álcool no sangue compatíveis com sinais de intoxicação alcoólica o que, em muitos casos, poderia ter contribuído com a ocorrência da morte, principalmente nos casos de homicídios e acidentes de trânsito, que somam metade do total das mortes violentas. Também foi detectado que as vítimas do sexo masculino predominaram na amostra estudada sendo a maior parte formada por jovens em idade produtiva. Os números encontrados neste estudo permitem que se recomende que programas de prevenção e educação efetivos sejam implantados e apoiados por fiscalização eficiente para reverter o quadro aqui apresentado.

Sinagawa DM, Godoy CD, Ponce JC, Andreuccetti G, Carvalho DG, Muñoz DR, Leyton V. Alcohol use by victims of violent death in the State of Sao Paulo. *Saúde, Ética & Justiça*. 2008;13(2):65-71.

ABSTRACT: Deaths by external causes represent an important factor in the loss of life and affects mainly economically active age ranges of the population. Among Brazilian young adults, 72% of the deaths are due to external causes. It is known that many of them are associated with a harmful consumption of alcoholic beverages. Aiming to estimate the dimension of the current influence of alcohol consumption on the onset of deaths by external causes, the present study is composed of a survey of data from 12.926 cases of death by external causes, examined between January and December of 2006 at the Institute of Legal Medicine of the State of São Paulo. The data obtained indicates a prevalence of 36.9% of victims with positive blood alcohol concentrations (BAC), with an ever higher prevalence among traffic accident victims (44%). Men had consistently higher prevalences and mean BACs, for all causes analyzed. The data described here indicate a worrying percentage of deaths by external causes associated with alcohol consumption in the State of Sao Paulo, Brazil.

KEYWORDS: Alcohol. External causes. Disaster victims. Alcoholic beverages.

AGRADECIMENTOS: Ao LIM-40-HC-FMUSP. Ao Dr. Hideaki Kawata, diretor do Instituto Médico Legal de São Paulo, que gentilmente disponibilizou os laudos para levantamento de dados das vítimas de morte violenta.

REFERÊNCIAS

1. Gawryszewski VP, Hidalgo NT. Mortes por causas externas no Estado de São Paulo, ano 2002 [Online]. São Paulo: Agência Paulista de Controle de Doenças, Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo; 2004 [Citado em 10 Nov 2008]. Disponível em http://www.cve.saude.sp.gov.br/agencia/bepa1_mcx.htm
2. Carvalho AX, Cerqueira DRC, Rodrigues RI, Lobão WJA. Custos das mortes por causas externas no Brasil [Online]. Publ IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada), Brasília; 2007 [Citado em 11 Set 2008]. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/082/08201008.jsp?ttCD_CHAVE=2792
3. Waiselfisz JJ, Athias G. Mapa da violência de São Paulo. Brasília: UNESCO; 2005 [Citado em 12 Set 2008]. Disponível em: http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?selectaction=&co_obra=14768
4. Brasil. Ministério de Saúde. Sistema de Informações sobre Mortalidade [SIM]. Violência é a terceira causa de morte no país, 2008 [Citado em 19 set 2008]. Disponível em: http://189.28.128.100/porta/aplicacoes/noticias/noticias_detalhe.cfm?co_seq_

- noticia=55577
5. São Paulo (Estado). Secretaria de Estado da Segurança Pública [SSP-SP]. SP tem queda recorde de mortes violentas, dezembro de 2007 [Citado em 08 out 2008]. Disponível em: http://www.ssp.sp.gov.br/home/noticia.aspx?cod_noticia=12687
 6. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE]. Evolução da mortalidade no Brasil 2001 [Citado em 10 nov 2008]. Disponível em http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/tabuada_vida/evolucao_da_mortalidade_2001.shtm.
 7. Cipolla LE, Neves MF, Amaral TM. Mercado brasileiro de alimentos líquidos nos anos 90 e perspectivas futuras 2005 [Citado em 15 dez 2008]. Disponível em: www.favaneves.org/arquivos/pdf45.pdf
 8. World Health Organization [WHO]. Global status report on alcohol. Genebra: World Health Organization; 1999. p. 391.
 9. World Health Organization [WHO]. Global information system on alcohol and health 2008 [Citado em 12 dez 2008]. Disponível em: http://www.who.int/substance_abuse/facts/alcohol/en/index.html/
 10. World Health Organization [WHO]. Alcohol and injury in emergency departments: summary of the report from the WHO collaborative study, 2007 [Citado em 11 dez 2008]. Disponível em: http://www.who.int/substance_abuse/publications/alcohol/en/index.html
 11. Exum ML. The application and robustness of rational choice perspective in the study of intoxicated and angry intentions to aggress. *Criminology*. 2002;40(4): 933-66.
 12. São Paulo (Estado). Departamento Estadual de Trânsito de São Paulo [DENATRAN]. Mortes por acidentes de trânsito só não ultrapassam homicídios, diz pesquisa 07/11/2008 [Citado em 05 dez 2008]. Disponível em: <http://www.detran.sp.gov.br/noticias/20081107.asp>
 13. Brasil. Ministério de Saúde. Sistema de Informações sobre Mortalidade [SIM]. Trânsito mata mais no Brasil, 2008a [Citado em 20 nov 2008]. Disponível em: http://189.28.128.100/portal/aplicacoes/noticias/noticias_detalhe.cfm?co_seq_noticia=55560
 14. Baker DR, Clarke S, Brandt EN. An analysis of factors associated with seat belt use: prevention opportunities for the medical community. *J Okla State Med Assoc*, 2000;93(10):496-500.
 15. Leyton V, Greve JMD'A, Carvalho DG, Muñoz DR. Perfil epidemiológico das vítimas fatais por acidente de trânsito e a relação com o uso do álcool. *Saúde Ética Justiça (São Paulo)*. 2005;10(1/2):12-8.
 16. Peixoto RB. Os jovens na Interface da violência e das drogas: homicídios e acidentes de trânsito em Londrina. *Serviço Social Rev Univ Est Londrina*, 2004 [Citado em 05 set 2008]. Disponível em http://www.ssrevista.uel.br/c_v7n1_roberto.htm
 17. Kahn T, Zanetic A. O papel dos municípios na Segurança Pública. *Estudos Criminológicos da Secretaria de Estado da Segurança Pública do Estado de São Paulo*. 2005;26-37.
 18. Wolfgang M. Victim-precipitated criminal homicide In: *Classics of criminology*, Waveland Press; 2004 [Cited in 2008 Aug 10]. Available from: www.coolings.net/education/papers/Marvin%20Wolfgang.pdf
 19. Sher L. Alcohol consumption and suicide. *Q J Med*. 2006;99(1):57-61.
 20. Secretaria de Estado da Segurança Pública do Estado do Rio Grande do Sul [SSP-RS]. Departamento de Gestão da Estratégia Operacional – Resumo Técnico No 06: álcool e morte violenta, 2007 [Citado em 15 set 2008]. Disponível em: http://www.ssp.rs.gov.br/portal/principal.php?action=estatistica&cod_catestat=11
 21. Yonamine M. A saliva como espécime biológico para monitorar o uso do álcool, anfetamina, metanfetamina, cocaína, maconha por motoristas profissionais [Tese]. São Paulo: FCF-USP; 2004.
 22. Andreuccetti G. Uso de álcool por vítimas de homicídio do município de São Paulo no ano de 2005 [Monografia de conclusão do Programa de Aprimoramento Profissional]. São Paulo: HCFMUSP; 2006.
 23. Ponce JC, Andreuccetti G, Jesus MGS, Leyton V, Muñoz D. Álcool em vítimas de suicídio em São Paulo. *Rev Psiquiatr Clin*. 2008;35(1):13-6.
 24. Minayo MCS, Souza ER. Violência sob o olhar da saúde: Infrapolítica da contemporaneidade brasileira. Rio de Janeiro: FIOCRUZ; 2003.
 25. Rouquayrol MZ, Almeida FN. *Epidemiologia & saúde*. 6th ed. Rio de Janeiro: Medsi; 2003.

Artigo recebido em 25/07/2008.

Aprovado em 03/09/2008